# 延安职业技术学院基于低代码的核心业务数字化建设项目

(委托/竞争性磋商)

合同编号:SXHYZB2026-021

# 合

# 同

# 书

甲方：延安职业技术学院

乙方：西安昕易辰启科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及相关规定，为明确甲、乙双方责任，经甲、乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

**一、交付**

1.交付期：自签订合同后 90 个日历天内，且完成安装、调试等相关工作，交付甲方验收合格。

2.交货地点：甲方指定地点。

**二、质保期**

1. 成交人应承诺保证该项目按时稳定地投入运行。

2. 成交人提供 3 年的免费质保和维护服务，质保期内免费进行各类、各种版本的升级、迭代。质保期到期后，根据后续合同提供质保期延期。

3. 质保期内：所有软件系统任何异常故障和损坏（人为损坏除外）引起的费用应由成交人负责，所有的上门服务产生的费用均不再收取。

4. 成交人提供 7*24 小时售后服务响应及技术支持，在质保期内如有质量问题，成交人在接到故障通知后，须在 4 小时内（含24 小时）响应，12 小时内（含4 小时）到达现场并解决问题。

**三、技术培训**

1.培训授课

成交人必须提供相应的应用软件技术、系统操作等方面的培训。有关应用软件的操作培训课程，培训应该在系统运作前完成。成交人须在响应文件中提出全面、详细的培训课程以及时间表交给业主，并在合同签定后征得采购人同意后实施。

2.培训主要面向的对象如下：

（1）运行管理培训：为了使采购人的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等工作的目的，应进行系统的技术培训，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。

（2）使用培训：对采购人的相关人员的用户进行应用系统使用培训，掌握平台的使用。

## 四、合同主要条款

（一）合同内容及金额：

| 序号 | 采购标的 | 数量（单位） | 单价 | 总计 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 基于低代码的核心业务数字化建设 | 1项 | 499500元 | 499500元 |

详细建设内容见：附件一 建设清单。

（二）软件技术规格、数量：与本合同所指明的软件产品技术规格及型号相一致。

（三）知识产权：甲方在使用本次成交的软件时，不承担任何涉及知识产权法律诉讼的责任。

（四）供货地点：甲方指定地点。

（五）供货期限：合同签订之日起 90 个日历天内。

（六）款项结算

1.合同签订前，乙方须向甲方缴纳合同总价款 5%的履约保证金，（账号:610016838110 5250 3314，开户行:建行延安东关支行），项目经甲方验收合格后，若履约无任何问题，由乙方申请，甲方审核后一次性无息退付履约保证金。

2.所有软件到达甲方指定地点安装部署和调试完毕并验收合格后，一个月内支付合同总价款 70%,即人民币 349650.00 元（大写：叁拾肆万玖仟陆佰伍拾元整）。试运行三个月后，如无质量等问题，支付余款，金额为合同总价款 30%,人民币 149850.00 元（大写：壹拾肆万玖仟捌佰伍拾元整）。

3.支付方式：银行转账。

4.结算方式：项目经甲方验收合格后，乙方持发票（专票）、中标通知书、供货合同到甲方单位办理合同价款支付手续。

（七）运输

1. 运输由乙方负责运送到甲方指定地点，运杂费已包含在合同总价内，包括但不限于运输费、装卸费、仓储费、保险费等。

2. 运输方式由乙方自行选择，但必须保证按期交货。

（八）质量保证

乙方所供的软件必须执行下列条款：

1. 保证产品进货渠道正常、配置合理、技术指标先进、质量性能可靠、是全新的、未曾使用过的、以优质工艺及材料制造，并保证所供产品的完整性，产品质量应符合国标标准、招标文件和合同的要求,乙方应提供产品检验报告。

2. 符合国家有关规范要求，确保达到最佳运行状态。

3. 具有良好的外观，适合安装场所的使用。

4. 自安装、调试正常运行并验收合格之日起：

①设备终身维护，免费保修期内，服务响应时间不超过 2 小时（工作日），解决问题不超过 24 小时（工作日），对问题较大短期内暂不能解决的，为不影响甲方正常工作，乙方在 20 日内免费提供替代产品，确保正常运行。

②乙方不履行上述更换或维修义务的，向甲方承担合同标的额 5%的违约金。

（九）售后服务

乙方所供软件提供以下售后服务：

1. 质保期内

①发生质量问题，接到甲方通知后，应于 72 小时内派出专业的维修人员到现场进行检测维修，发生的全部费用由乙方承担，若需送回生产厂，乙方承担往返费用。

②定期派技术人员到现场走访，给予检查维护。

③排除故障的期限不得超过 24 小时（工作日）。否则甲方有权指定第三方维修，维修费用由乙方承担。

2. 质保期结束前，进行仪器设备测试，全面保养维护，确保正常运行。

3. 乙方未按合同约定提供服务或未达到约定的服务标准、产品质量的，甲方有权解除合同，并可依法向乙方主张不低于合同总价款 30%的违约金，造成损害的，可一并主张损害赔偿。甲方违约的，应当赔偿乙方的经济损失。

（十）技术与服务

1.技术资料：

①软件系统著作权证书；

②货物使用说明书（中文）；

③项目峻工资料、检验测试报告；

④其它资料。

2.服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

（十一）验收

1. 软件到达甲方指定地点后，甲方根据合同要求，进行外观验收，确认产地、规格、型号和数量。

2. 软件安装部署和调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后，准备验收文件，并书面通知甲方。

3. 甲方确认乙方的自检内容后，组织乙方、确认方（必要时请有关专家）进行验收， 验收合格后，填写政府采购项目验收单作为对货物的最终认可。

4. 乙方向甲方提交软件实施过程中的所有资料。以便甲方日后管理和维护。

5. 验收依据：

①招标文件、投标文件、澄清表（函）。

②合同及附件文本。

③国家相应的标准、规范。

（十二）违约责任

1. 按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2. 未按合同要求提供货物或质量不能满足谈判技术要求，乙方必须无条件更换，提高技术，完善质量，否则，甲方会同确认方有权解除合同，并对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。

3. 延迟交货，每逾期一天，乙方向甲方承担合同标的额 0.1%的违约金；逾期累计超过 30 天的，甲方有权单方解除本协议，乙方除按本协议支付违约金外，还应向甲方承担由此造成的法律后果。

（十三）合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列方式解决：

1. 提交延安仲裁委员会仲裁；

2. 向甲方所在地法院提起诉讼。

（十四）合同生效

合同从签定之日起生效，合同规定的全部事宜和程序结束后终止。本合同一式伍份，甲方叁份，乙双方和采购代理机构各壹份。

合同须经招标代理机构确认，否则无效（合同的服务承诺则长期有效）。

| 甲　方 | 乙　方 | 确认方 |
| --- | --- | --- |
| 延安职业技术学院<br>（盖章） | 西安昕易辰启科技有限公司<br>（盖章） | 陕西宏扬项目管理有限公司<br>（盖章） |
| 地址：陕西省延安市宝塔区枣园西川河北路35号 | 地址：陕西省西咸新区沣东新城能源金贸区西咸人才大厦A3楼9层98号 | 地址：陕西省西安市碑林区中贸广场4号楼2单元2914室 |
| 邮编：716000 | 邮编：712000 | 邮编：710068 |
| 法定代表人（被授权代表）： | 法定代表人（被授权代表）： | 法定代表人（被授权代表）： |
| 电话： | 电话： | 电话： |
| 传真： | 传真： | 传真： |
| | 开户银行：招商银行股份有限公司西安分行营业部 | 开户银行： |
| | 帐号：129914563210701 | 帐号： |
| 日期：2026年9月17日 | 日期：2026年9月17日 | 日期：2026年9月17日 |

附件一：建设清单

| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | | 数量 | 单位 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 职称评审系统软件开发 | 申报与评审模块 | ▲1、支持教师通过线上平台完成申报信息的精准填报，涵盖个人资质、成果信息、项目详情等全维度内容；同时提供多样化材料上传通道，兼容文档、图片等多种格式，无需线下提交纸质材料，彻底打破时间与空间限制，实现申报流程 “零跑腿、全线上”，大幅提升申报效率与材料管理规范性。<br>2、支持审核人员在线查看申报材料、依据评审标准进行量化打分，系统自动统计得分结果；审核过程可添加批注意见、标记关键信息，实现审核意见的实时留存与追溯，确保审核环节透明化、标准化，减少人工沟通成本与误差。<br>3、支持线下专家评审意见录入，针对线下专家评审场景，提供灵活的意见录入功能，支持管理员或指定人员将专家评审的意见精准录入系统，形成完整的评审档案；同时支持评审意见与线上申报材料关联绑定，实现线上线下评审流程的无缝衔接，确保评审信息不遗漏、可追溯。<br>4、提供流程进度实时跟踪功能，申报人与管理员可随时查看当前环节与状态.内置流程进度可视化跟踪功能，申报人可随时查看自身申报项目所处的审核阶段、当前处理人员及预计完成时间，实时掌握申报动态；管理员则可全局监控所有申报项目的流转进度，及时发现流程卡点并进行干预，实现申报与评审全流程的透明化管理，让双方都能做到心中有数、高效协同。 | 1 | 套 | |
| | | 评审材 | 系统支持管理员对教师已经提交的所有职 | | | |

| | |
|---|---|
| 料补录 | 称评审材料进行补录。由管理员代替老师从成果库中挑选数据，然后增加到教师已经提交的职称评审材料中 |
| 评审得分回退 | ▲系统支持管理员针对业务归口部门已经打分的数据（如教学竞赛类）进行回退。回退后，业务归口老师可以重新进行打分。该功能与评审材料补录功能联动。 |
| 统计与公示 | 1、支持根据管理需求灵活生成多维度统计报表，涵盖申报通过率、各院系申报及通过数量对比、不同学科分布占比、评分区间分布等核心指标；报表数据实时同步更新，可适配柱状图、饼图、折线图等可视化展示形式，直观呈现评审工作整体态势与关键细节，为管理层面优化评审机制、制定相关政策提供精准的数据支撑，让决策更具科学性与针对性。<br>2、系统支持一键整合全流程评审数据，自动生成完整规范的评审档案，档案内容全面覆盖教师提交的成果材料、各审核环节的评分数据及最终评审结果等关键信息，确保评审过程全程留痕、可查可溯；同时提供 PDF 格式快速导出功能，支持单份档案单独导出，完美适配档案留存、审计核查等合规管理需求，大幅降低人工整理档案的时间成本，提升档案管理的规范性与高效性。 |
| 基础数 | 1、支持成果数据自动抓取功能，可对接相 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 据与标准 | 关业务系统 / 数据源，实现成果数据的批量、高效采集，无需人工干预，保障数据获取的及时性与准确性。<br>▲2、支持各级职称评审标准的灵活配置与动态调整。支持各级别、各系列职称评审标准的灵活配置，可根据评审需求自定义标准指标、评分规则、认定条件等核心内容，适配不同地区、不同专业的评审要求。 | | |
| 配置及消息通知 | ▲1、支持通过可视化界面自定义评审流程环节与流转规则；支持通过可视化操作界面完成各级各类职称评审流程环节的自定义配置，可按需新增、删减、调整流程节点，支持节点名称、办理主体、办理时限等信息的灵活设置，界面直观易懂，适配不同评审场景的流程管理需求。<br>2、支持通过站内信、邮件、企业微信等多种方式主动发送通知与待办提醒。支持多渠道主动消息推送，包含站内信、邮件、企业微信等方式，可根据业务场景触发对应通知，覆盖评审流程各节点的待办提醒、审核结果告知、流程节点变更等全场景通知需求。<br>3、支持通知内容、触发条件的灵活配置，可自定义不同业务节点的通知模板，精准推送待办事项、办理时限、操作要求等信息，确保相关经办人及时接收、高效处理，避免流程卡顿。 | | |
| 权限管理 | 1、支持与学校统一身份认证系统（如 CAS）无缝对接，实现系统单点登录，与学校现有身份认证体系兼容，保障用户身份核验的统一性与安全性；<br>2、支持基于角色的精细权限控制，可自定义 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 配置教师、院系管理员、学院管理员、系统管理员等不同角色，针对各角色分配菜单操作、数据查看、功能使用等精细化权限，实现权限最小化分配；<br>3、支持全流程操作日志记录，可精准记录所有用户的操作时间、操作人、操作内容、操作结果等信息，日志支持查询、导出，确保系统操作行为可追溯，保障系统数据安全与操作合规性。 | | | |
| | | 性能要求 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户：1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 2 | 职称晋级系统软件开发 | 规则配置模块 | 1、支持各系列及各职级认定条件的数字化配置；<br>▲2、支持多维度认定条件灵活组合设定，可对学历、学位、工作年限、代表性成果、考核结果等多项认定指标进行独立配置与自由组合，适配不同系列 / 职级的差异化评审要求；<br>3、提供“条件组合”模式，支持自动化判断逻辑，便于系统进行精准初筛。 | 1 | 套 | |
| | | 一站式申报 | ▲1、为教师提供统一申报入口，界面简洁、操作便捷；为教师提供统一申报入口，申报界面设计简洁直观、操作路径清晰，适配非专业技术人员操作，降低申报操作门槛；<br>2、支持自动预填教师基本信息及数据中台已有教学、科研成果数据；支持申报信息自动预填，可从学校数据中台、统一身份系统等已有数据源，自动同步并预填教师基本信息、教学成果、科研成果等相关数据，减少教师手动录入工作量；<br>3、支持佐证材料多格式上传（图片、PDF、Word等），支持单文件 / 批量上传，同时提供实时表单校验功能，对必填项、信息格式、材料完整性进行即时校验并提示，确保申报材料完整、规范、符合要求。 | | | |
| | | 评审模 | 1、支持自动化资质初判，系统可根据规则 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 块 | 配置模块预设的认定条件与判断逻辑，对教师申报资质进行自动化初步审核，生成初判结果；<br>2、自动计算分值：支持成果基础积分自动计算，可按照预设的积分规则，对教师提交的各类成果（教学、科研、社会服务等）进行系统字段自动核算，生成基础积分，积分结果可查看、可追溯；<br>3、人工评分：支持多级人工评分，适配系、学院等各级评审流程，为各级评分委员分配专属评分权限，评分委员可对教师提交的成果材料进行在线人工打分、填写评分意见；<br>4、积分汇总：支持积分自动汇总，系统可按照预设的积分规则（如基础积分 + 人工评分权重占比），对各项成果的基础积分、人工评分等数据进行自动化汇总计算，生成最终评审积分，汇总结果支持一键导出。 | | |
| | | 晋级材料补录 | 系统支持管理员对教师已经提交的所有职级晋级材料进行补录。由管理员代替老师从成果库中挑选数据，然后增加到教师已经提交的职称评审材料中。 | | |
| | | 评审得分回退 | ▲系统支持管理员针对业务归口部门已经打分的数据（如教学竞赛类）进行回退。回退后，业务归口老师可以重新进行打分。该功能与评审材料补录功能联动。 | | |
| | | 流程追踪与消息提醒 | 1、为教师和管理员提供全流程可视化跟踪，支持查看当前状态（如“待提交”、“审核中”、“认定通过”等）；<br>2、具备消息中心功能，支持关键节点提醒、材料补正通知、认定结果推送等主动通知能 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 力。提供全流程可视化追踪功能，教师端、管理员端可分别查看申报 / 评审的当前状态（待提交、待审核、审核中、材料补正、认定通过、认定不通过等），支持查看各节点处理人、处理时间、处理意见等全流程信息； | | | |
| | | 统计与公示 | 1、支持按照要求生成统计报表，（如通过率、各院系对比、学科分布等），辅助决策分析；<br>2、支持一键生成评审档案，包含教师提交的成果数据、评分数据、评分结果，并支持导出pdf。 | | | |
| | | 权限管理 | 1、支持与学校统一身份认证系统（如CAS）对接，实现单点登录；<br>2、支持基于角色（教师、院系管理员）；<br>3、支持全流程操作日志记录，确保行为可追溯与系统安全。 | | | |
| | | 性能要求 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户：1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 3 | 教师数字档案系统软件开发 | 个人数字档案指标体系建设 | 系统应支持建立全面、多层次的教师个人数字档案指标体系，包括但不限于以下类别：<br>1、基本信息：姓名、性别、民族、出生日期、身份证号、联系方式等基础身份信息；包含姓名、性别、民族、出生日期、身份证号、联系方式、政治面貌等基础身份信息，支持信息同步与手动维护；<br>2、学历学位：各阶段毕业院校、专业、学位获取时间等； 包含各教育阶段毕业院校、所学专业、学历层次、学位类型、获取时间、证书编号等信息，支持学历学位材料上传与备案； | 1 | 套 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3、任职履历：入职时间、所在学院/系、历任职务及任职时间； 包含入职时间、所在学院 / 系、现任职务、历任职务及任职起止时间、岗位调整记录等任职相关信息；<br>4、教学工作：<br>– 教学工作量（课程门数、课时数、课程类型区分）； 可统计课程门数、总课时数、课程类型（理论 / 实践 / 线上 / 线下）等指标；<br>– 教学质量（学生评教分数、课程通过率、成绩提升率）； 可记录学生评教分数、课程通过率、学生成绩提升率、教学考核等级等指标；<br>– 教学方法创新（线上线下混合教学、项目式学习等实例）； 可记录线上线下混合教学、项目式学习、翻转课堂等创新教学模式的应用实例、实施效果；<br>– 教学成果（指导学生竞赛、教改项目、教材出版等）。 可记录指导学生学科竞赛、主持 / 参与教改项目、教材编著 / 出版、教学获奖等成果信息；<br>5、科研工作：<br>– 科研项目（名称、级别、经费、进展）；可记录项目名称、立项级别、项目经费、立项时间、进展状态、本人角色等信息；<br>– 论文著作（期刊级别、影响因子、出版信息）；可记录论文标题、发表期刊级别、影响因子、发表时间、著作名称、出版社、出版时间等信息；<br>– 科研获奖（名称、级别、颁奖机构）；可记录获奖名称、奖励级别、颁奖机构、获奖时间、本人排名等信息；<br>– 科研合作（合作单位、形式、成果）。可记录合作单位、合作形式、合作项目、合作成果等信息；<br>6、师德师风：<br>– 职业道德规范（是否违规、具体事例）；可记录师德考核结果、是否存在违规行为及具体情况等信息；<br>– 师生关系（互动频率、满意度、关爱案例）；可记录师生互动频率、学生满意度评价、关爱学生典型案例等信息；<br>– 敬业精神（教学态度、责任心、同事评价）。可记录教学态度评价、工作责任心表 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 现、同事互评结果等信息；<br>7、培训进修：<br>– 培训课程（名称、时间、内容）； 可记录参加培训的课程名称、培训时间、培训机构、培训内容等信息；<br>– 技能提升（培训后应用实例）。 可记录培训后专业技能提升情况、教学 / 科研中技能应用实例等信息；<br>8、社会服务：<br>– 学术交流（会议报告、评委任职）； 可记录参加学术会议、做会议报告、担任各类评审评委等信息；<br>– 科技成果转化（项目名称、合作企业、经济效益）；可记录转化项目名称、合作企业、转化形式、产生的经济效益 / 社会效益等信息；<br>– 可记录参与志愿服务、科普宣传、社会公益等活动的时间、内容、成果等信息。 | | | |
| | | 个性化发展分析模块 | 1、支持对教师个人数字档案全维度数据进行深度挖掘与分析，可自动识别教学、科研、社会服务等各维度发展趋势，支持生成科研成长曲线、教学工作量变化趋势等可视化数据曲线；<br>2、支持基于数据分析生成个性化发展建议；<br>– 针对职称晋升需求，自动识别短板（如论文级别、社会服务经历）；<br>– 推送相关资源（投稿指南、挂职机会、培训信息等）；<br>3、提供多维度可视化发展分析报告，支持教师个人数据与同职称 / 同院系 / 全校平均水平的多维对比，助力教师开展自我发展评估，报告支持在线查看与导出。 | | | |
| | | 档案查询与报告生成 | 1、支持教师实时查询个人档案数据；支持教师通过个人账号实时查询本人完整数字档案数据，查询权限严格绑定个人身份，保 | | | |

| | |
|---|---|
| 模块 | 障数据隐私；<br>2、支持按时间、类别等多维度筛选与导出；支持档案数据按时间、信息类别、成果级别等多维度筛选、检索，筛选结果支持 Excel、PDF 等格式一键导出；<br>▲3、支持自动生成可视化个人发展报告（图文结合）。支持根据档案数据自动生成图文结合的可视化个人发展报告，报告需涵盖基础信息、各维度成果汇总、发展趋势、数据对比等核心内容，支持自定义报告生成周期。 |
| 系统管理与数据集成模块 | 1、支持与学校数据中台、统一身份认证系统对接；支持与学校数据中台、统一身份认证系统（如 CAS） 无缝对接，实现系统间数据互联互通，兼容学校现有信息化架构；<br>2、支持教师成果数据的自动同步与手动补录；支持教师教学、科研等成果数据从学校数据中台自动同步，同时提供手工补录、修改功能，适配特殊场景下的数据完善需求，数据同步 / 补录后可追溯；<br>3、具备角色权限管理功能，保障教师隐私与数据安全；具备完善的角色权限管理功能，可自定义角色并分配精细化操作、查看权限，严格控制教师档案数据访问范围，保障教师隐私与系统数据安全；<br>4、支持操作日志记录与审计。支持全流程操作日志记录与审计，精准记录所有用户的操作人、操作时间、操作内容、操作结果，日志支持多条件查询、导出，满足审计要求。 |
| AI智能统计与自然语言查询 | ▲提供自然语言交互分析能力，通过自然语言查询的交互，模型将解析查询意图，自动调用数据库和报表模型，并以图表结合文字的形式返回准确的查询结果和分析摘要。支持生成教学工作量趋势图、教学质量雷达 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 图、教学成果分布图、教学方法创新热力图、个人发展雷达总图、目标达成进度图等。 | | | |
| | | 性能要求 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户：1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 4 | 教师调停课管理系统软件开发 | 教师申报模块 | 1、支持教师在线选择调课、停课两种申报类型，系统自动适配对应申报表单，表单需支持填写课程名称、授课班级、原上课时间 / 地点、授课教师等基础信息；<br>2、课申报需支持填写新上课时间、新授课地点，停课申报需明确填写停课时长，并详细说明补课计划（含补课时间、地点、安排方式等）；<br>3、支持通过下拉菜单选择标准化申请理由（如个人事务、培训学习、课程调整、科研工作等），同时提供备注栏，允许教师补充具体情况说明，支持佐证材料（如培训通知、会议邀请函等）上传；<br>4、支持点击查看审核意见。申报提交后，系统实时显示申请状态（待学院审核、审核通过、被退回、教务处备案中、备案完成等），支持教师点击查看各节点审核意见、退回原因，状态变更实时提醒。 | 1 | 套 | |
| | | 学院审批模块 | 1、支持学院管理员在系统中查看本院系所有待审核调停课申请，支持按申请时间、教师姓名、课程类型、申请类型等条件多维度筛选、检索申请列表，提高审批效率；<br>2、支持点击查看申请完整详情，包括申报信息、申请理由、备注说明、佐证材料、补课计划等所有内容，材料支持在线预览；<br>3、支持学院多级审批流程灵活配置（如系主任初审→学院教学副院长复审），各审批节点具备通过、退回操作功能，操作时需填写审批意见 / 退回原因，意见提交后同步至教师端。 | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 教务处备案模块 | 1、支持教务处查看各学院已审批通过的申请，并依据预设规则（如“每学期调课不超过5次”“停课需明确补课计划”）进行合规性核查；<br>2、支持合规申请点击“完成备案”并锁定记录；不合规申请可打回学院并注明原因（如“补课时间超过停课1周上限”） | |
| 通知触达模块 | 1、支持在申请被退回、学院审核通过、教务处备案完成等关键节点，自动向教师发送系统消息与短信通知；<br>2、通知内容需包含具体结果信息（如新上课时间、地点等）；通知内容需包含具体结果信息，调课通过需明确告知新上课时间、地点，停课通过需提醒补课计划执行要求，被退回需注明核心原因，备案完成需提示流程结束；<br>3、教务处备案通过后，系统需在 30 分钟内自动向对应班级学生发送调停课通知，通知方式包含系统消息 + 短信，内容需完整涵盖课程名称、原 / 新时间 / 地点、授课教师、调停课原因等，避免学生缺课。 | |
| 调停课工作量核实与换算模块 | 1、支持根据调停课申报信息、实际执行结果，自动核实调停课所产生的教学工作量，并按照学校预设标准完成工作量换算，换算规则支持灵活配置；<br>2、提供标准接口，支持与数据中台进行数据对接与同步。 | |
| 统计分析模块 | 1、支持学院端按学期、申请类型、申请理由、审批结果等维度统计本院调停课数据，自动生成《学院调停课数量统计表》《教师 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 调停课频次排名表》《调停课理由占比表》等报表；<br>2、支持教务处端汇总全校调停课数据，按学院、年级、课程类型、审批通过率等维度多维度分析，自动生成《全校调停课类型占比表》《各学院调停课通过率对比表》《全校调停课月度趋势表》等报表；<br>3、所有统计报表均支持 Excel 格式一键导出，报表数据实时更新，为学校教学管理优化、教学制度完善提供数据支撑。 | | | |
| | | AI辅助填报 | ▲集成AI能力，实现数据精准提取、一键填单。系统利用集成的AI能力自动解析用户输入的自然语言，精准识别并提取出关键数据，自动填充至对应的表单字段中，支持人工校验与修正。 | | | |
| | | 性能要求 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户：1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 5 | 教学质量评估系统软件开发 | 评估指标体系管理模块 | 1、支持多套评估指标库（如理论课、实验课、实习等）的建立与管理；<br>2、支持对每套指标库设置一级、二级评估指标，并为各指标配置差异化权重，权重支持按百分比灵活设置，指标与权重调整后可即时生效；<br>3、支持灵活设置评估周期（如学期初、期中、期末、年度），并可指定各评估周期的参与对象（如学生、同行、院系领导、督导等），参与对象可按评估指标分配评分权限。 | 1 | 套 | |
| | | 多维度数据采集模块 | 1、 支持与学校数据中台无缝对接，自动获取学生成绩、课程到课率、作业完成率等教学相关客观数据，数据同步延迟不超过30 | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | 分钟，无需人工干预，保障数据时效性。<br>2、支持与学校科研管理系统对接，自动抓取教师教学相关成果数据（含教改项目、教学获奖、教材出版、教学类论文等），实现科研与教学数据联动整合，数据可追溯来源。 | |
| 教学工作量独立采集模块 | 1、支持对新旧教务系统中的教学工作量数据进行统一合并、清洗，自动剔除重复数据、修正异常数据，生成标准化、一致性的工作量数据集，清洗结果可人工复核。<br>2、支持合班课、线上教学、实践教学、校外教学、双语教学等特殊教学形式的工作量录入与折算，折算规则可按学校现行标准灵活配置，支持自定义折算系数。<br>3、支持根据教师身份（专任教师、兼课教师、外聘教师、行政兼课教师等）动态计算教学工作量，生成符合学校认定标准且教师可在线确认的工作量数据。 | |
| 智能数据分析与可视化模块 | 1、支持按教师、课程、专业、学院、时间段等维度进行多维度交叉分析，可自定义分析维度组合，分析结果实时展示。<br>2、支持对教师个人、单门课程的历年评分趋势、各项评估指标得分变化进行可视化分析，生成趋势曲线、对比图表，直观呈现教学质量波动情况。<br>3、具备智能预警功能，对评估结果持续偏低（连续两学期低于设定阈值）、分数异常波动（单次波动幅度超过设定范围）的教师/课程自动触发预警，预警信息实时推送至对应院系负责人及教学管理部门，同时标注预警原因与数据依据。 | |
| 数据展示模块 | 1、校级视图：宏观展示全校教学质量整体态势、各评估指标平均得分、各学院教学质量排名与对比情况，支持核心数据一键钻取 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 至下一级详情。<br>2、院系视图：为院系领导提供本院系教学质量详细数据，包括教师评分排名、课程质量分层分析、各评估维度得分明细，支持本院系数据与全校平均水平、其他院系对标管理。<br>3、教师个人视图：支持教师查看个人教学质量综合评估报告，包含各维度评分、历年分数对比、学生/同行/督导评价意见、薄弱指标提示等内容，助力教师自我提升。 | | |
| | 评估报告生成模块 | 支持根据预设模板自动生成院级、院系、教师个人评估报告。<br>1、支持根据系统预设模板，自动生成校级、院系级、教师个人三个层级的教学质量评估报告，报告为图文结合形式，涵盖数据汇总、趋势分析、排名对比、问题诊断及改进建议等核心内容。<br>2、支持评估报告模板自定义修改，可按需调整报告结构、数据维度、展示样式，报告支持PDF、Excel格式一键导出，导出文件保留电子签章位置。 | | |
| | AI 智能统计与自然语言查询 | ▲1、提供自然语言交互分析能力，通过自然语言查询的交互，模型将解析查询意图，自动调用数据库和报表模型，并以图表结合文字的形式返回准确的查询结果和分析摘要。<br>2、支持生成面向教师的教学评价综合分析 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 图，包含教学评价雷达图、评教趋势折线图、评教分布直方图。<br>3、支持生成面向校级管理者的教学运行监控图，包含评估任务进度甘特图、教学问题分类饼图。 | | | |
| | | 性能要求 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户：1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 6 | Wifi打卡系统软件开发 | 系统配置 | 1、支持超级管理员配置授信WiFi-SID，可新增、修改、删除授信WiFi名称；<br>2、支持按账号、人员类型、部门、角色等维度配置授信用户，非授信用户无打卡权限及打卡记录查看权限，用户授信状态可批量调整。<br>3、 支持授信角色配置，可为不同角色（如系统管理员、部门考勤员、普通教师）分配打卡操作、打卡统计、规则配置、异常处理等差异化权限，实现权限最小化管控。<br>4、支持灵活配置打卡规则，包括打卡时段（上班/下班/外出/返校）、有效打卡时长、打卡地点范围（结合WiFi定位）、补打卡时限与次数限制，规则可按部门、角色差异化设置并一键启用。 | 1 | 套 | |
| | | 签到打卡 | 1、支持用户在PC端、移动端连接指定授信WiFi后，点击打卡按钮完成操作，未连接授信WiFi时系统禁止打卡并弹出明确提示；打卡过程无需手动填写额外信息，操作步骤不超过2步。<br>2、系统根据预设打卡规则自动判定打卡有效性，在规则范围内的打卡，实时记录打卡 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 人、打卡时间、打卡类型、打卡WiFi名称、打卡状态；超出规则范围（迟到、早退、非授信WiFi、超时补卡）的，即时向用户推送提示信息，明确标注打卡状态及原因，同时记录异常情况。 | | | |
| | | 打卡统计 | 1、系统详细记录所有用户的打卡数据，包括打卡人、所属部门、打卡时间、打卡类型、打卡WiFi、打卡状态（有效/无效/迟到/早退/缺卡）、补打卡记录等信息，数据永久保存可追溯，支持按条件检索单条记录详情。<br>2、支持按部门、时间（日/周/月/学期）、打卡类型、打卡状态等维度统计打卡数据，统计结果以柱状图、折线图、饼图等图表形式可视化展示，支持图表交互与多条件组合筛选，统计结果可导出 Excel 格式。 | | | |
| | | 与教师调停课联动 | 1、支持打卡记录与教师调停课记录双向数据联动，系统可根据教师调停课申请结果自动调整对应时段的打卡规则，调课结束后自动恢复默认规则。<br>2、可通过打卡记录核实教师调停课实际执行情况，调停课期间的打卡数据可作为教学工作量核算、考勤考核的辅助依据，支持两者数据交叉查询与比对分析。 | | | |
| | | 性能要 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户： | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 求 | 1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | | |
| 7 | 薪酬管理系统软件 | 部门申报及审核模块 | 1、支持学校各二级部门填报员按教职工人员类型（专任教师、行政人员、工勤人员等）分类填报本部门教职工薪酬明细，薪酬项支持根据人员类型自动匹配，避免漏填、错填；<br>2、支持上传薪酬核算相关佐证材料（如考勤记录、绩效考核表、工作量统计单等），系统对填报数据进行自动校验<br>3、支持二级部门领导在线查看本部门薪酬明细填报情况，对填报数据、佐证材料进行在线审核，具备通过、退回修改操作功能，退回需注明具体修改原因；<br>4、支持审核通过后流转至人事处，或标注原因退回修改。审核通过后，薪酬申报单自动流转至人事处进行下一步审核；审核不通过的，申报单退回至部门填报员，修改后可重新提交审核。 | 1 | 套 | |
| | | 人事处审核汇总模块 | 1、支持人事处接收各部门已签字确认的申报单；<br>2、支持对全校薪酬申报数据进行批量合规性校验与人工复核，校验内容含薪酬标准、核算依据、数据准确性等，支持标注异常数 | | | |

| | |
|---|---|
| | 据并退回修改，同时完成全校薪酬数据汇总统计；<br>3、支持人事处对审核汇总无误的薪酬数据，一键推送至学校财务处，推送过程实现数据加密，确保薪酬数据安全，推送结果可追溯。 |
| 基础配置模块 | 1、支持超级管理员自定义教职工人员类型，并为不同人员类型配置差异化薪酬项（如基础工资、绩效工资、课时费、科研奖励等），薪酬项支持新增、修改、停用；<br>2、支持灵活配置“部门填报—领导审批—人事汇总—财务接收”全流程环节与权限；<br>3、支持流程节点与角色权限精准绑定，可对各节点操作角色进行新增、修改、权限调整，确保薪酬数据仅对应权限人员可查看、操作。 |
| 数据统计及消息通知模块 | 1、支持二级部门统计本部门薪酬申报、审核、发放相关数据，支持人事处统计全校薪酬数据，统计维度含人员类型、薪酬项、部门、发放时间等，支持多维度数据交叉分析；<br>2、 支持系统对薪酬申报、审批全流程的所有资料自动归档（含申报单、佐证材料、审核意见、修改记录等），归档资料支持按条 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 件检索、在线预览、导出，便于审计与追溯；<br>3、支持通过系统消息、短信等方式向各角色推送通知，覆盖填报退回提醒、审批待办提醒、数据校验异常通知、薪酬数据推送完成通知等场景，通知触发与业务节点联动。 | | | |
| | 财务处扣费业务模块 | 1、 支持财务处工作人员每月在线录入教师各项扣费项目，支持单条录入与批量导入，扣费数据与教师薪酬明细自动关联；<br>2、支持扣费数据录入后向教师开放查询权限。扣费数据录入完成并确认后，自动向对应教师开放扣费详情查询权限，教师可在个人端查看扣费项目、扣费金额、核算依据等信息。 | | | |
| | 个人薪资查询模块 | 1、支持教师通过学校统一身份认证入口安全查询本人薪酬明细与扣费详情，薪酬明细需按薪酬项清晰展示金额，扣费详情需对应展示扣费项目与金额，同时显示实发金额；<br>2、严格控制数据访问权限，仅限教师本人查看个人薪资数据，系统记录薪资查询操作日志，无权限人员无法查看任何教师薪资信息，保障薪资数据隐私。 | | | |
| | 性能要 | 支持同时在线用户：5000人；支持并发用户： | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 求 | 1000人；页面响应时间：小于3000ms。 | | |
| 8 | 总体要求 | 架构要求 | ▲1、Docker 容器化部署<br>2、微服务 + 分布式架构<br>3、设置健康检查机制与自动重启策略<br>4、启用日志收集与集中管理（ELK Stack）<br>5、配置负载均衡与服务发现 | | |
| | | 安全性要求 | 1、所有通信启用HTTPS加密<br>2、数据库定期备份<br>3、容灾机制：工程文件定期备份<br>4、权限控制：RBAC 模型 + OAuth2.0 | | |
| | | 非功能性要求 | ▲1、系统必须基于学校已采购的低代码开发平台进行开发，充分复用平台现有组件与能力，确保与平台技术架构兼容，减少二次开发成本与适配风险；<br>2、性能要求：具备良好的扩展性、稳定性与安全性，支持全校师生（不少于 5000 人）同时在线使用，高并发场景下（如申报截止日、评估高峰期）系统响应时间不超过 3 秒，无卡顿、崩溃现象；<br>▲3、多终端适配：界面设计友好、布局清晰，支持 PC 端、移动端访问，移动端适配不同屏幕尺寸，核心功能可正常使用；<br>4、数据看板：数据看板支持可视化交互操作，包括图表钻取（从汇总数据钻取至明细数据）、多条件筛选、数据排序、图表切换、一键导出（Excel/PDF 格式），支持自定义看板布局与核心指标展示；<br>5、系统应具备高并发处理能力，支持全校师生同时使用；<br>▲6、消息推送：消息推送具备高时效性与到达率，支持短信、系统消息等多通道通知。 | | |
| | | 系统集成要求 | 1、身份认证对接：支持与学校统一身份认证系统（如CAS）无缝对接，实现单点登录，用户身份信息自动同步，无需二次登录； | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 2、系统对接：支持与学校数据中台、科研系统、教务系统、人事系统、财务系统等现有信息化系统对接，实现数据实时同步与消息联动，确保各系统数据一致性，避免重复录入；<br>3、外部接口提供：提供标准化 API 接口，支持与消防学院等外部单位系统进行工作量数据交换，接口需具备身份认证、数据加密、异常重试机制，确保数据传输安全与准确性；接口文档需详细规范，支持接口调试与联调配合。 | |
| | | 实施与培训要求 | ▲1、供应商需提供全流程系统部署服务，包括环境搭建、数据迁移、流程配置、权限初始化、系统测试及上线切换支持，确保上线过程平稳无数据丢失；<br>2、提供分层分类操作培训，针对教师、学院管理员、教务处管理员、系统运维人员等不同角色开展专项培训，培训形式包括线下集中培训、线上直播培训、一对一指导，培训次数不少于 2 场，确保各角色熟练掌握系统操作；<br>3、提供全套技术资料，包括系统操作手册（分角色版本）、管理员运维指南、接口文档等，资料以纸质版及电子版形式提供。 | |
| | | 售后服务要求 | 1、提供不少于一年的免费运维与技术支持服务，免费服务期自系统正式上线验收合格之日起计算；免费服务期结束后，提供可持续的运维服务方案与合理报价。<br>2、提供系统版本升级、数据备份、安全巡检等服务保障。免费服务期内，提供系统版本升级、定期数据备份（每日自动备份，每周全量备份，备份数据保留不少于 3 个月）、季度安全巡检、漏洞修复等服务，确保系统稳定运行与数据安全。<br>3、建立 7×24 小时应急响应机制，通过电话、邮件、远程协助等方式处理系统故障，一般故障响应时间不超过 30 分钟，重大故障需 4 小时内到达现场或远程全力处置，确保故障快速解决。 | |